

Nazwiska i imiona uczniów:

Data/...../.....

1/

Klasa

2/

Nr komputera/.....

3/

OPRACOWANIE ĆWICZEŃ OPARTYCH O WYNIKI UZYSKANE Z SYMULACJI KOMPUTEROWYCH

Ćwiczenie 1

ZIEMIA I

1/ Jak zmienia się kąt nachylenia obrotu Ziemi podczas jej ruchu wokół Słońca

2/ Kiedy kąt padania promieni słonecznych jest najmniejszy i ile wynosi

3/ Kiedy kąt padania promieni słonecznych jest największy i ile wynosi

4/ Umieść obserwatora na biegunie północnym, wykonaj analogiczne odczyty.

5/ Określ przybliżony czas trwania nocy polarnej

ZIEMIA II

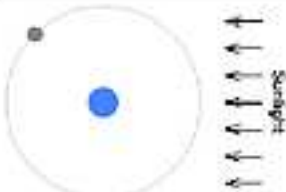

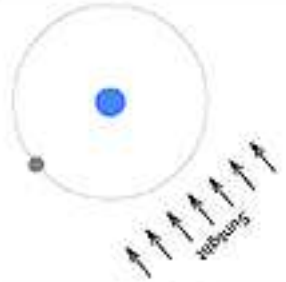
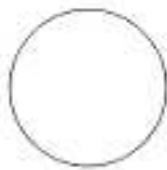
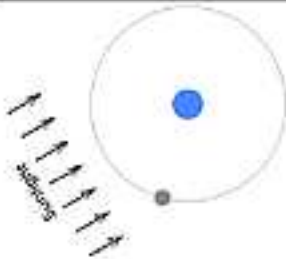
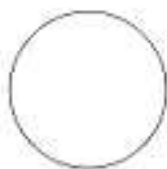
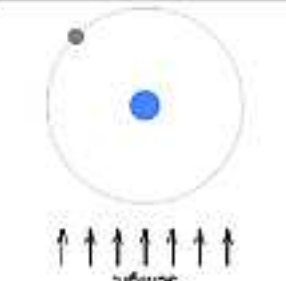
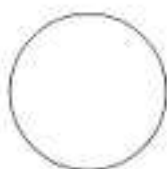
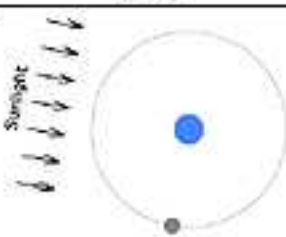

1/ Kiedy Słońce wschodzi na Wschodzie a zachodzi na Zachodzie, czy zależy to od szerokości geograficznej na której znajduje się obserwator

2/ Ustaw kalendarz na aktualny dzisiaj dzień, umieść obserwatora na szerokości geograficznej odpowiadającej Wrocławowi (ok. 51° N).

3/ Jaka jest długość dnia

KSIĘŻYC I

1/Uzupełnij tabelę wpisując: czas od rozpoczęcia obserwacji w nowiu, procentowe oświetlenie powierzchni Księżyca i szkicując jego obraz.

	Czas	Oświetlenie	Szkic obrazu
	11 dni 9 godz	88%	
			
			
			
			

KSIĘŻYC II

1/Czym różnią się wyniki obserwacji

.....

.....

.....

.....

UKŁAD SŁONECZNY I

1/Mając podświetlony w panelu po lewej stronie symbol Ziemi, zwiększ odległość pomiędzy Słońcem i Ziemią do wartości 200 mln km, podaj kształt toru
.....

2/Powróć do parametrów początkowych.

3/Mając podświetlony symbol Ziemi zwiększ jej masę 10000 krotnie, jak to wpłynęło na zachowanie się układu Słońce – Ziemia
.....

UKŁAD SŁONECZNY II

1/Co jest torem ruchu Merkurego wokół Słońca obserwowany z Ziemi
.....

2/Co jest torem ruchu Marsa wokół Słońca obserwowany z Ziemi
.....

UKŁAD SŁONECZNY III

1/Po jakim czasie Wenus znajdzie się ponownie w takiej konfiguracji
.....

2/Wyberz jako planetę Saturna, dokonaj analogicznego odczytu
.....

GWIAZDY I

1/Umieść obserwatora na biegunie północnym (latitude 90^0), co jest torem ruchu planet na niebie

2/Umieść obserwatora na równiku (latitude 0^0), co jest torem ruchu planet na niebie
.....

GWIAZDY II

Odczytaj paralaksę Gwiazdy Polarnej i oblicz jej odległość w parsekach
.....